

# I Installation

Version 3.6.2 : <https://www.python.org/downloads/>

## II Prise en main de Python

Pour exécuter des commandes Python ou un programme Python, cela se fait soit en ligne de commande soit depuis un éditeur Python.

Il est possible de programmer en Python en ligne de commande, c'est-à-dire en saisissant et en exécutant les instructions les unes à la suite des autres. Ceci se fait via un interpréteur de commandes. Il est également possible de saisir toutes les instructions d'un programme dans un fichier et d'exécuter ce programme.

### II.1 Interpréteur

Dans un interpréteur de commandes, le symbole `>>>` correspond au signal d'invite, ou prompt principal, lequel vous indique que Python est prêt à exécuter une commande.

Les lignes non précédées de ce symbole correspondent à l'affichage d'un résultat. Après avoir saisi chaque instruction, il suffit de taper sur la touche **Enter** pour que la commande soit exécutée.

### II.2 L'interface IDLE

L'installation de Python génère l'installation d'une interface, appelée IDLE (**I**ntegrated **D**evelopment **E**nvironment). Cette interface vous permet de saisir des instructions en ligne de commande mais également d'exécuter des programmes Python enregistrés dans des fichiers. L'interpréteur de commandes et L'éditeur de texte (où l'on saisit les commandes d'un programme une à une) sont dans des fenêtres séparées.

L'accès à l'éditeur de texte pour écrire un programme dans un fichier, se fait dans le menu **File**, sélectionnez **New File**. Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

Tapez votre programme Python dans cette fenêtre. Pour exécuter votre programme, allez dans le menu **Run** et faites **Run Module** (ou F5). Il va vous être demandé de faire une sauvegarde de votre fichier (qui a généralement l'extension .py), puis votre programme s'exécutera (dans l'interpréteur).

## III Premier pas

### III.1 Quelques calculs

```
>>> 5+3
8
>>> 5*3
15
>>> 5**3
125
>>> x=1
1
>>> 2*x
.....
>>> a,b,c=3,15,7
>>> a-b/c
.....
>>> b/c
.....
>>> b//c
2
>>> b%c
1
```

### III.2 Importer une librairie

Pour calculer une racine carrée par exemple, la commande est `sqrt()`; elle n'est pas accessible dans les opérations de base. Il est nécessaire d'importer la commande d'une **librairie** appelée `math`.

On procède comme suit :

```
>>> from math import
>>> sqrt(16)
4.0
>>> pi
3.141592653589793
```

La liste des fonctions de la librairie `math` :

<http://docs.python.org/library/math.html?highlight=math#math>

### III.3 Affichage

```
>>> print(a+b) # a et b sont les variables
déjà affectées
18
>>> print('la valeur de', a,'+',b,'est :', a+b)
la valeur de 3 + 15 est : 23
```

## IV Des copies d'écran

```

Python 3.4.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 20:20:57) [MSC v.16
D64] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> a=3
>>> type(a)
<class 'int'>
>>> e=2.718
>>> type(e)
<class 'float'>
>>> mot='bonjour'
>>> type(mot)
<class 'str'>
>>> voyelles=['a','e','i','o','u','y']
>>> type(voyelles)
<class 'list'>
>>> premiersinf30=[2,3,5,7,11,13,17,19,23,29]
>>> type(premiersinf30)
<class 'list'>
>>> |

```

```

Python 3.4.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 20:20:57) [MSC v.16
D64] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> 3+14,5
(17, 5)
>>> 3+'14.5'
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#1>", line 1, in <module>
    3+'14.5'
TypeError: unsupported operand type(s) for +: 'int' and 'str'
>>> 3+14.5
17.5
>>> |

```

```

>>> s='un exemple de chaine'
>>> s2="un autre exemple"
>>> s[1] # Acces au caractere d'indice 1 (les indices commencent a zero)
'n'
>>> print(s[0],s2[0])
u u
>>> print(s[4],s2[0])
x u
>>> print(s + ' et ' + s2) # Concatenation de chaines
un exemple de chaine et un autre exemple
>>> s3=s + ' et ' + s2
>>> s3
'un exemple de chaine et un autre exemple'
>>> s2*2
'un autre exempleun autre exemple'
>>> print('La taille de s est :', len(s))
La taille de s est : 20
>>> s3[0:3] # Recuperation des caracteres de position entre les 0 et 3e
'un '
>>> s3[4:8]
'xemp'
>>> print(s3[:3]) # Recuperation des 3 premiers caracteres
un
>>> print(s3[3:]) # Recuperation des caracteres a partir de la position 3
exemple de chaine et un autre exemple
>>> s3[::-1]
'elpmexe ertua nu te eniahc ed elpmexe nu'
>>> s3.find("exemple")
3
>>> s3.replace("chaine","str")
'un exemple de str et un autre exemple'
>>> help(str) # pour afficher l'aide sur la classe str

```